

Motor car with extending rear bumper

Patent Number: DE4441853
Publication date: 1996-05-30
Inventor(s): MORBER FRANZ ALOIS (DE); VOGELMANN GEROLF (DE)
Applicant(s): BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG (DE)
Requested Patent: ☐ DE4441853
Application Number: DE19944441853 19941124
Priority Number(s): DE19944441853 19941124
IPC Classification: B60R19/38; B60R19/48; B60R9/06; B60R9/10; B62H3/00
EC Classification: B60R9/06, B60R9/10, B60R19/38, B60R19/48
Equivalents:

Abstract

The rear bumper is mounted on profiled rods (1,2,3) which are aligned in the longitudinal direction of the car and which are mounted in guide bushes in the rear structure of the vehicle. The rods allow the bumper to be pulled from the normal into an extended position. In the extended position, the profiled rods form supports for bicycles. The distance between the rods in a set, at each side, is such that they will support a bicycle wheel. While the distance between two sets of rods equals that of the standard distance between the centres of bicycle wheels.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenl gungsschrift**
⑩ **DE 44 41 853 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 60 R 19/38
B 60 R 19/48
B 60 R 9/08
B 60 R 9/10
// B62H 3/00

②1 Aktenzeichen: P 44 41 853.1
②2 Anmeldetag: 24. 11. 94
④3 Offenlegungstag: 30. 5. 98

DE 4441853 A1

⑦1 Anmelder:
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München, DE

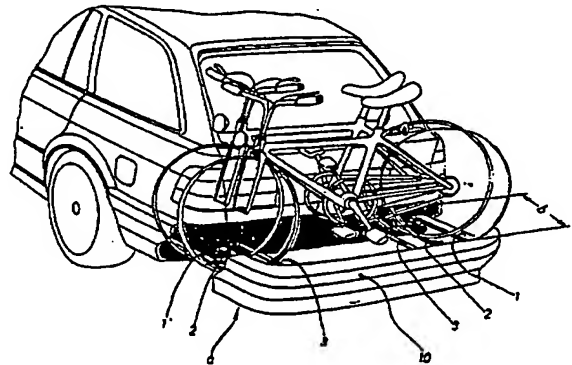
⑦2 Erfinder:
Morber, Franz Alois, 84427 St Wolfgang, DE;
Vogelmann, Gerolf, 82346 Andechs, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	43 20 975 A1
DE	42 31 568 A1
DE	40 41 085 A1
DE	81 36 894 U1
FR	25 88 810 A1

⑤4 Kraftfahrzeug mit einem am hinteren Endbereich angeordneten Stoßfänger

⑤7 Kraftfahrzeug mit einem am hinteren Endbereich angeordneten Stoßfänger.
Ein am hinteren Endbereich eines Kombifahrzeugs vorgesehener Stoßfänger (10) wird durch mehrere Profilstangen (1, 2, 3) zwischen einer Ausfahrstellung (a) und einer Ruhestellung verlagert. Dabei ist das Querschnittsprofil der Profilstangen (1, 2, 3) derart bemessen, daß diese als Trageinrichtung für ein Transportgut verwendbar sind.



DE 4441853 A1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Kraftfahrzeug der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten und aus der US-PS 4,518,183 hervorgehenden Art.

Der aus dieser Druckschrift hervorgehende Personenkraftwagen hat an seinem vorderen und hinteren Endbereich einen Stoßfänger, der durch jeweils zwei, im Abstand voneinander liegende und als Halteelemente dienende Schubstangen zwischen einer Ruhestellung und einer Ausfahrstellung verlagert wird. Dabei sind die Schubstangen jeweils in einem rohrförmigen Gehäuse längsverschiebbar geführt, an dessen Boden sich eine gegen einen Ringflansch der Schubstange wirkende Druckfeder abstützt. Durch diese wird die Schubstange in die Ausfahrstellung verlagert. Ferner schließt sich an die Schubstangen rückseitig jeweils eine Zahnstange an, die mit einem Zahnritzel in verzahnungsartigem Eingriff steht. Durch dieses wird die Schubstange und damit der Stoßfänger in die Ruhestellung verlagert. Die Schubstangen können sich jedoch bei einer einwirkenden, hohen Biegebelastung leicht verbiegen, wodurch ihre Längsverschiebbarkeit nicht mehr gewährleistet ist.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, bei einem Kraftfahrzeug der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art ein solches längsverschiebbares Halteelement vorzusehen, das neben der Halterung für den Stoßfänger auch noch für eine zusätzliche Zweckbestimmung benutzt werden kann.

Zur Lösung der Aufgabe sind die im Patentanspruch 1 dargelegten Merkmale vorgesehen.

Durch die erfindungsgemäß vorgesehenen Halteelemente, die sowohl zum Halten des Stoßfängers als auch als eine Trageinrichtung für ein Transportgut dienen, kann vorteilhafterweise in Ausfahrstellung des Stoßfängers auf den Halteelementen ein relativ schweres und auch sperriges Transportgut angeordnet werden, wobei sich die Halteelemente nicht verbiegen und damit ihre Längsführung gewährleistet ist.

Zweckmäßigerweise bestehen die Halteelemente jeweils aus einer parallel zur Fahrzeuglängsmittelachse verlaufenden Profilstange, die in fahrzeugaufbaufesten Führungsbuchsen längsverschiebbar geführt sind und dabei durch Druckmittelbeaufschlagung, Zahnstangenantrieb oder dergleichen längsverlagert werden. Dabei ist der Abstand zwischen zwei Profilstangen derart bemessen, daß auf diesen ein Fahrrad vorgesehen werden kann (Merkmale der Patentansprüche 2 und 3).

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden erläutert. Diese zeigt ein Kombifahrzeug in perspektivischer Rückansicht mit sich in Ausfahrstellung befindendem Stoßfänger.

Das in der Zeichnung dargestellte Kombifahrzeug hat an seinem hinteren Endbereich einen Stoßfänger 10, der durch sechs Profilstangen 1; 2, 3 zwischen einer im Bereich der Fahrzeugrückwand liegenden Ruhestellung und einer in der Zeichnung dargestellten Ausfahrstellung a verlagerbar ist. In dieser befindet sich der Stoßfänger 10 in einem größeren Abstand b vom hinteren Endbereich des Kombifahrzeugs.

Wie in der Zeichnung ersichtlich, sind die Profilstangen 1, 2, 3 jeweils beiderseits der Fahrzeuglängsmittelachse sowie parallellaufend zu dieser vorgesehen. Dabei befinden sich die Profilstangen 1 im Bereich der außenliegenden Endteile des Stoßfängers 10, während die innenliegenden Profilstangen 3 einander zugewandt sind und die Profilstangen 2 jeweils in einem Abstand zu den

außenliegenden und innenliegenden Profilstangen 1 bzw. 3 verlaufen. Das Querschnittsprofil der Profilstangen 1, 2, 3 ist derart bemessen, daß sie in der Ausfahrstellung a des Stoßfängers 10 als eine Trageinrichtung für ein gegebenenfalls auch schweres Transportgut verwendbar sind, als die für dieses erforderliche Biegesteifigkeit aufweisen.

Die Profilstangen 1, 2, 3 sind jeweils in nicht dargestellten, fahrzeugaufbaufesten Führungsbuchsen längsverschiebbar geführt, die sich unterhalb des Gepäckraumbodens befinden. Dabei werden die Profilstangen 1, 2, 3 durch Druckmittelbeaufschlagung, einen Zahnstangenantrieb oder dergleichen längsverlagert. In der Zeichnung ist zu ersehen, daß der Abstand zwischen den außenliegenden Profilstangen 1 und den mittig verlaufenden Profilstangen 2 derart bemessen ist, daß auf ihnen bei sich in Ausfahrstellung a befindendem Stoßfänger 10 ein Fahrrad vorgesehen werden kann.

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeug mit einem am hinteren Endbereich angeordneten Stoßfänger, der durch mindestens ein längsveränderbares Halteelement zwischen einer Ruhestellung und einer Ausfahrstellung verlagerbar ist, in der sich der Stoßfänger in einem größeren Abstand vom hinteren Endbereich befindet, gekennzeichnet durch ein solches längsveränderbares Halteelement (Profilstangen 1, 2, 3), das in Ausfahrstellung (a) als eine Trageinrichtung für ein Transportgut verwendbar ist.

2. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beiderseits der Fahrzeuglängsmittelachse jeweils mindestens eine, etwa parallel zu dieser verlaufende sowie am Stoßfänger (10) angebrachte Profilstange (1, 2, oder 3) vorgesehen ist, die in einer fahrzeugaufbaufesten Führungsbuchse längsverschiebbar geführt ist.

3. Kraftfahrzeug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand zwischen zwei Profilstangen (1 und 2) derart bemessen ist, daß auf ihnen ein Fahrrad vorgesehen werden kann.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

